

Inovovaná řada analyzátorů sítě firmy Socomec

Mít kvalitu dodávané elektrické energie pod kontrolou a přehled o spotřebované energii je důležité pro stále více firem. Použití a začlenění analyzátorů sítě do nového, popř. dosavadního systému klade rozličné



Obr. 1. Panelový analyzátor sítě Diris A10 pro montáž na lištu DIN

specifické požadavky na provedení přístrojů a jejich technické parametry. To samé platí pro možnosti sběru, ukládání a přenosu dat. S tím úzce souvisejí i možnosti komunikačních rozhraní, kde největší roli hrají preference uživatele a stávající koncepce měřeného systému. Nezanedbatelné jsou také pořizovací náklady a návratnost vstupní investice.



Obr. 2. Analyzátor sítě Diris A30 s velkým displejem

Z uvedených důvodů není možné splnit požadavky uživatelů a jejich systémů univerzálním přístrojem, a dokonce ani jedním stavebnicovým systémem. Nicméně lze zákazníkům nabídnout moderní přístroje, které co nejvíce splňují jejich požadavky a preference.

Společnost GHV Trading, spol. s r. o., uvádí přehled právě takových nepoužívanějších a neefektivnějších analyzátorů sítě od francouzské společnosti Socomec, která je na trhu již od roku 1922.

Základními přístroji jsou panelové Diris A20 a Diris A10 (obr. 1) pro montáž na lištu DIN. Jde o zcela postačující zařízení pro nenáročné aplikace: pro základní typy měření bez zvláštních požadavků na následné

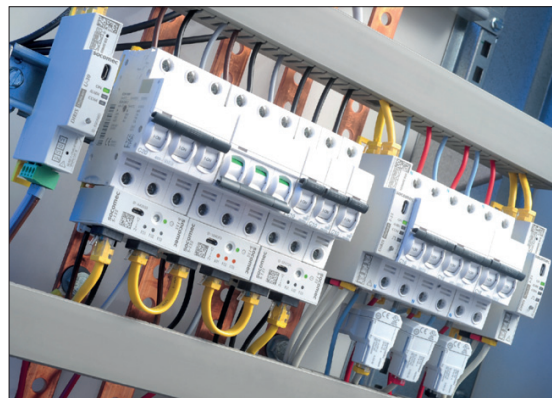


Obr. 3. Model Diris A40 měří pomocí senzorů proudu

zpracování dat. Přesto i tyto přístroje umožňují, díky rozšiřujícímu modulu, komunikovat prostřednictvím protokolu RS-485 Modbus. Hojně používaným rozšiřujícím modulem je digitální výstup – nejčastěji impulzní. Napětí se měří přímo, zatímco proudy prostřednictvím MTP.

Nejpoužívanějším a nejoblíbenějším přístrojem, který již vyhoví ve většině aplikací, je analyzátor sítě Diris A30 (obr. 2), který disponuje velkým přehledným displejem a lze ho snadno ovládat. Obsáhne široké spektrum měřených veličin – proudy, napětí, frekvence, výkony, spotřeby a harmonickou analýzu až do 63. řádu. Využit je možné velké množství rozšiřujících modulů. Nejpoužívanějšími jsou paměť, analogové vstupy/výstupy, komunikace RS-485 Modbus, Profibus, Ethernet a další. Proud se měří pomocí klasických MTP s převodem 1 nebo 5 A s primárním proudem do 9999 A. Diris A30 najde díky dobré pořizovací ceně a kompaktním rozměrům 96 × 96 mm uplatnění všude tam, kde je zapotřebí měřit s přesností 0,5 %. Zařízení se tak stalo neodmyslitelnou součástí tisíců rozváděčů na celém světě.

Další velmi oblíbený přístroj od firmy Socomec je Diris A40 (obr. 3). Z jeho označení by se mohlo zdát, že jde o vývojově novější a vybavenější alternativu k Diris A30. Ve skutečnosti je to ovšem zcela nové zařízení a nový způsob měření senzory proudu. Senzory se vyznačují přesností 0,5 % s širokým rozsahem. Například nepoužívanější senzor TE-35 je schopen měřit od 1,26 do 300 A v třídě přesnosti 0,5 %. Kromě toho jsou senzory „inteligentní“ analogově-digitálními převodníky. Vlastní propojení senzoru s přístrojem je tedy číselkové, pomocí konektoru RJ12, se všemi výhodami tohoto řešení. Na výběr jsou tři typy senzorů – s pevným jádrem a s označením TE, s rozpojitelným jádrem TR a Rogowského cívky TF. Díky tomu je možné nalézt optimální způsob integrace do všech nových i již existujících instalací. Diris A40 je v základu vybaven dvěma logickými výstupy a třemi vstupy. Na výběr jsou tři varianty přístrojů s rozdílným typem komunikace: RS-485 Modbus, Ethernet Modbus TCP a BACnet IP s vestavěnou funkcí Webview. Pro připojení k druhému jmenovanému nejsou třeba žádné nákladné technické prostředky a stačí webový prohlížeč. Nicméně je k dispozici



Obr. 4. Modulární systém Digiware

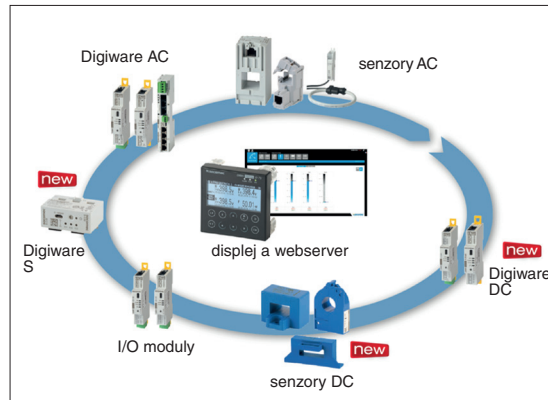
i varianta Profibus DPV1. Zařízení disponuje funkcí plug-and-play a po připojení senzorů a napájení nejsou nutná další nastavení. Ovládací panel s deseti dotykovými tlačítky pod displejem podtrhuje elegantní a kvalitní funkční design přístroje s mnoha funkcemi pro analýzu sítě uživatele, to vše v souladu s normami IEC 61557-12, UL E257746 a EN 50160. Díky zmíněným přednostem je nový přístroj A40, i s jeho měřicími senzory, velmi silnou kombinací splňující takřka veškeré požadavky na analýzu elektrické sítě. Jde tudíž o další velmi podařený přístroj z dílny Socomecu, který svou kompa-

tibilitou a jednoduchostí použití patří mezi špičková zařízení dostupná na našem trhu.

Ne všechny aplikace umožňují použít panelové zařízení typu Diris A30 nebo Diris A40. Pro tyto případy je připraveno zařízení Diris B30 – samostatný analyzátor sítě minimálních rozměrů, jenž se montuje na lištu DIN. Využívá všechny přednosti už známých senzorů proudu Socomec třídy přesnosti 0,5 %. Pomocí volitelných modulů lze dále rozšiřovat možnosti přístroje a zvyšovat požadavky na měření. Opět je tak možné řešení optimalizovat s ohledem na aplikaci. Kdyby přece jen bylo vhodné dodatečně osadit měřené místo displejem, lze s výhodou využít zobrazovací jednotku **Diris D30**, která designově vychází z oblíbeného přístroje A40.

Nejsilnějším a posledním zástupcem je analyzátor sítě **Diris Digiware** (obr. 4). Ve skutečnosti nejde o přístroj, ale o unikátní modulární systém (obr. 5), který je schopen obsáhnout nejjednodušší aplikace i velmi složité decentralizované systémy s nutností sledovat AC, DC napětí a proudy, ale i neelektrické veličiny. Jedinečnost tohoto systému je v rozložení funkcí do více modulů, přičemž každý modul má jiné určení. Modulová koncepce umožňuje instalaci blízko místa měření, přičemž eliminuje možná nebezpečí. Kompaktní rozměry dovolují integraci do již

existující instalace i na těžko dostupná místa. Vzájemně propojení jednotlivých zařízení standardizovanými datovými vodiči nabízí nečekané možnosti a výhody.



Obr. 5. Systém Digiware je určen pro jednoduché aplikace i složité decentralizované systémy

Zde se již nepředpokládá pouze čtení údajů na displeji, ale je tu silný důraz kladen na sběr naměřených hodnot, a proto je k dispozici více možností jeho praktické realizace. Nejsnadnější pro okamžité a přímé čtení údajů je využít centrální jednotku opatřenou displejem s označením D-70, která dále umožňuje přímou komunikaci prostřednic-

tím Ethernetu nebo RS-485, s rozhraním Webview. Naměřené hodnoty lze pouze sebrat pomocí modulu C31 a poslat dále použitím RS-485.

Bylo by příliš obsáhlé popsat alespoň stručně varianty a možnosti všech modulů. Například moduly s označením U-xx pro měření napětí přenášejí naměřená data dále do sběrnice. Pro měření proudů jsou k dispozici proudové moduly s označením I-xx, přičemž měření probíhá opět pomocí senzorů, kde samotný modul může měřit jedenkrát třífázově, nebo třikrát jednofázově a tato měření lze kombinovat. Celkový počet proudových modulů může být 31, tedy až 93 měřitelných vývodů v jedné soustavě pro jednu sběrnici. Kromě zmíněných modulů lze s výhodou využít také např. kompaktní proudové moduly S, popř. rozšiřující moduly IO.

Celý systém je možné nakonfigurovat od měření základních veličin až po kompletní analýzu sítě. Více informací lze najít na webových stránkách distributora v sekci multimetry a analyzátorů sítě.

www.ghvtrading.cz

Mediální služby FCC PUBLIC

FCC PUBLIC
ČASOPISY • ONLINE • KONFERENCE

Informace z první ruky
v našich časopisech a na webu
kdykoliv, kdekoliv, jakkoliv.

www.odbornecasopisy.cz

Pokračujeme v díle těch, kteří byli první.
Elektrotechnický obzor – zal. 1910, Elektrotechnik – zal. 1946

GHV Trading

KOMPONENTY PRO ROZVÁDĚČE / KONSTRUKČNÍ PRVKY

- Přístrojové transformátory proudu
- Analogové a digitální přístroje
- Analyzátor rozvodných sítí
- Elektroměry
- Bočnický

www.ghvtrading.cz / www.ghvtrading.sk

GHV Trading, spol. s r.o., Edisonova 3, 612 00 Brno
ghv@ghvtrading.cz / ghv@ghvtrading.sk
tel. CZ: +420 541 235 532-4 / 541 235 386
tel. SK: +421 255 640 293 / 948 528 908

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Iskra
Iskra MIS, d.d.

MBS

WEIGEL

SOCOMEK
Innovative Power Solutions